



## SYNERGIC ECONOMY AS A METHODOLOGY FOR MODELING COMPLEX ECONOMIC PROCESSES

**N. K. Aimbetov**

academician

*Karakalpak Scientific Research Institute of Natural Sciences of the Karakalpak Branch of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan  
Karakalpakstan, Uzbekistan*

**M. K. Niyazimbetov**

Leading Researcher, Doctor of Philosophy

*Karakalpak Scientific Research Institute of Natural Sciences of the Karakalpak Branch of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan  
Karakalpakstan, Uzbekistan*

### ABOUT ARTICLE

**Key words:** nonlinearity, instability, methodology, synergetic economy, synergy law.

**Received:** 28.05.23

**Accepted:** 30.05.23

**Published:** 01.06.23

**Abstract:** Linearity, equilibrium, stability, strict determinism that prevail in the traditional economy do not always work in the current new economic reality. If we assume that the dynamics of the economic system will only be stable and balanced (especially now when making certain economic decisions and forecasts), then we will make a big methodological mistake.

This article reveals the content and essence of the synergetic economy, which is a methodology that adequately describes complex, non-linear and unstable economic processes.

## SINERGETIK IQTISODIYOT MURAKKAB IQTISODIY JARAYONLARNI MODELLASHTIRISH METODOLOGIYASI SIFATIDA

**N. K. Aimbetov**

akademik

*O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Qoraqalpog'iston bo'limi Qoraqalpog'iston Tabiat fanlari ilmiy tadqiqot instituti  
Qoraqalpog'iston, O'zbekiston*

**M. K. Niyazimbetov**

Yetakchi tadqiqotchi, falsafa fanlari doktori

*O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Qoraqalpog'iston bo'limi Qoraqalpog'iston Tabiat fanlari ilmiy tadqiqot instituti*

---

**MAQOLA HAQIDA**


---

**Kalit so'zlar:** nochiziqlilik, beqarorlik, metodologiya, sinergetik iqtisodiyot, sinergiya qonuni.

**Annotatsiya:** An'anaviy iqtisodiyotda hukmron bo'lgan chiziqlilik, muvozanat, barqarorlik, qat'iy determinizm har doim ham hozirgi yangi iqtisodiy haqiqatda ishlamaydi. Agar iqtisodiy tizimning dinamikasi faqat barqaror va muvozanatli bo'ladi deb hisoblasak (ayniqsa, hozirda ma'lum iqtisodiy qarorlar va prognozlar qabul qilinganda), biz katta uslubiy xatoga yo'l qo'yamiz.

Ushbu maqola murakkab, chiziqli bo'lmagan va beqaror iqtisodiy jarayonlarni adekvat tavsiflovchi metodologiya bo'lgan sinergetik iqtisodiyotning mazmuni va mohiyatini ochib beradi.

---

## СИНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЭКОНОМИКА КАК МЕТОДОЛОГИЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ СЛОЖНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

**Н. К. Аимбетов**

академик

Каракалпакского научно-исследовательского института естественных наук  
Каракалпакского отделения Академии наук Республики Узбекистан  
Каракалпакстан, Узбекистан

**М. К. Ниязимбетов**

ведущий научный сотрудник, доктор философских наук

Каракалпакского научно-исследовательского института естественных наук  
Каракалпакского отделения Академии наук Республики Узбекистан  
Каракалпакстан, Узбекистан

---

## О СТАТЬЕ

---

**Ключевые слова:** нелинейность, неустойчивость, синергетическая синергии, методология, экономика, закон

**Аннотация:** Линейность, равновесность, устойчивость, строгая детерминированность, господствующие в традиционной экономике, не всегда работают в нынешней новой экономической реальности. Если предположить, что динамика экономической системы будет только устойчивой и сбалансированной (особенно сейчас при принятии некоторых экономических решений и прогнозов), то мы совершим большую методологическую ошибку.

В данной статье раскрывается содержания и сущность синергетической экономики, которая представляет собой методологию, адекватно описывающую сложные, нелинейные и неустойчивые экономические процессы.

---

## ВВЕДЕНИЕ

На пути социально-экономического развития нашей страны закономерного проявления сложности, нелинейности, возникает необходимости исследования философско-методологических аспектов этих процессов. Как отметил Президент Республики Узбекистан, «едва ли найдется страна или общество, которое не беспокоила бы нынешняя опасная ситуация, политические и экономические кризисы. Всем нам необходимо серьезно задуматься над вопросом, как вести себя в таких крайне сложных и нестабильных условиях, как сохранить мир и спокойствие, обеспечить устойчивое развитие. [1, 473].

## ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Исходя из этого, актуальное значение приобретают философское осмысление природы сложных экономических процессов, теоретико-методологический анализ методологических подходов при их моделировании. В данной статье мы раскрываем методологическое значение синергетической парадигмы в изучении сложных экономических процессов.

На базе синергетического направления создано экономическое синергетическое направление. Экономическая синергетика изучает природу синергетических процессов в экономических системах, включая неопределенность, нелинейность, открытость, неравновесность, неустойчивость и самоорганизацию. Экономическая синергетика раскрывает закономерности развития экономической системы через синергетические принципы.

В классической экономической науке царили такие идеалы, как точность, сбалансированность, линейность, пропорциональность причины и следствия, устойчивость, единообразие, порядок, предсказуемость. Линейность, стабильность и строгий детерминизм — вот основные характеристики традиционной экономики.

По этой причине традиционные экономические теории не в полной мере отражают современную экономическую реальность.

Если предположить, что динамика экономической системы будет только устойчивой и сбалансированной (особенно сейчас при принятии некоторых экономических решений и прогнозов), то мы совершим большую методологическую ошибку.

Но опасно забывать о неопределенности, нестабильности, хаосе, дисбалансе, нелинейности в сложных экономических системах. «Синергетическая экономика трактует нелинейность и неустойчивость как источник многообразия и сложности экономической динамики, а не шумов и случайных возмущений, как это делает экономика традиционная» [2, 15].

Эти риски в системе недостаточно оценены учеными. И.К. Кудрявцев и С.А. Лебедевы высказывают такое мнение об этом мире: «Перед человеком бесконечно большая Земля, где пространство и неограниченные ресурсы доходят до каждого, и он не думает об их конце... Пространство и время однозначны и изотропны,... ... окружающая среда полна прошлого и будущего мира. Это было в воображении и видениях, которые можно предсказать» [3, 55].

Экономическая синергетика исследует ситуации, не рассматриваемые в классической науке, в том числе в экономике. Неопределенности, риски, проявления хаоса и выявить возможности их устранения. Изучение нелинейности, нестабильности, неравновесности и неопределенности в экономике привело к новым дискуссиям. При таком подходе большой интерес представляют механизмы самоорганизации экономических систем.

Для самоорганизации в экономической системе прежде всего система должна быть открытой. Чтобы иметь синергию, система должна быть открытой.

Синергетический подход и его принципы в моделировании многих экономических процессов создают возможности для успеха в экономическом росте. Одним из самых основных понятий в парадигме синергетики является синергия или закон синергии.

Понятие синергии происходит от греческого языка «син» - «вместе», «эргия» - «действие», «работа», и характеризуется совместным взаимодействием двух или более факторов и проявляет определенный эффект. По закону синергии совокупный эффект компонентов системы больше, чем результат действия каждого из компонентов системы. Если говорить о применении закона синергии в экономике, то «объединение и интеграция разрозненных частей целой системы можно понимать как эффективность деятельности, вызываемую системным эффектом или эмерджентностью, то есть возникновением новое качество системы. [4, 495].

Одним словом, это совместное, согласованное движение нескольких взаимодополняющих факторов к одной цели. Она способствует самоорганизации системы в условиях нестабильности и неопределенности. В противном случае это также может проявляться в состоянии диссинергии в системе. В случае диссинергии в системе отсутствует единство, взаимная гармония. Эта ситуация создает конфликты в системе. По закону диссинергии сумма частей системы меньше целого. То есть  $1+2=1$ , как  $1+1<0$ . Проще говоря, функциональная эффективность всей системы снижается в результате негативного взаимодействия элементов, входящих в систему. Это напоминает сценарий «журавль-скорпион-рыба».

О современном понимании категории синергии в экономике Б.Л. Кузнецов подчеркивают, «кооперация понимается как когерентный (согласованный) эффект,

предполагающий понятия согласования. Оно реализуется в форме партнерства, кооперативного взаимодействия» [5].

По этой причине синергетический эффект в отраслях экономики влияет на повышение эффективности экономической деятельности, что в свою очередь является мощным методологическим инструментом эффективного функционирования и развития всей экономики страны.

Синергетический эффект может иметь положительное или отрицательное влияние на систему. Исходя из этого, можно выделить положительный синергетический эффект и отрицательный синергетический эффект. При положительном синергетическом эффекте  $2 \times 2 = 5$ , при отрицательном синергетическом эффекте  $2 \times 2 = 3$ . Особенно ярко это проявляется в экономическом развитии.

Также экономические процессы работают по принципу обратной связи.

Принцип обратной связи был применен Норбертом Винером к изучению процессов саморегуляции. По этому принципу, причина влияет на следствие, и наоборот, следствие влияет на причину. Обратная связь является неотъемлемой частью системы. Обратная связь является основой саморегуляции системы, роста скорости ее развития, адаптации системы к изменяющимся условиям.

Существует два типа обратной связи: отрицательная обратная связь (уравновешивающая обратная связь) и положительная обратная связь (дополняющая обратная связь). В нем в качестве отрицательной обратной связи он подавляет возможные случайные утечки, подавляет их и просто стабилизирует систему. Положительная обратная связь — это механизм усиления утечек и колебаний. Примером тому является социальная ситуация эскалации (нарастания, расширения) насилия: насилие в отношении какого-либо социального актора, в свою очередь, проявляет ответную реакцию, приводящую к дальнейшей эскалации насилия.

Донелла Медоуз приводит следующие примеры отрицательной обратной связи (уравновешивающей обратной связи): «уравновешивающая обратная связь улучшает способность системы к саморегуляции. Например, профилактическая медицина, физические упражнения и правильное питание поддерживают сопротивляемость организма болезням; закон о свободе информации ограничивает возможности властей скрывать и блокировать информацию; Налоги, штрафы и другие платежи за загрязнение окружающей среды негласно используются для получения дохода и побуждают общество нести дополнительные затраты и расходы» [6, 128]. Итак, отрицательная обратная связь – это механизм, служащий для поддержания стабильности в системе.

Здесь следует сказать, что отрицательную обратную связь изучает кибернетика, а положительную - синергетика. То есть обратная связь представляет собой воздействие на объект управления и, таким образом, препятствует контролю. Например, отношение объекта к деятельности субъектов управления реализуется в виде удовлетворенности или неудовлетворенности их деятельностью. Между государством и обществом всегда должны быть взаимные отношения. Это обеспечивает эффективное функционирование государства, одним словом, общественный контроль общества над государством. Причина в том, что механизм обратной связи (принцип) выступает в качестве контроля в государственном управлении. Если правильная связь будет абсолютной и обратной связи не будет, то это нанесет ущерб правовым отношениям между государством и обществом.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Одним словом, в функционировании и развитии экономической системы нашей страны, во-первых, необходимо опираться на закон синергии, т.е. принцип положительного синергетического эффекта, во-вторых, необходимо учитывать принципы положительной и отрицательной связи вместе, становясь важным механизмом нашего экономического развития.

«С философской точки зрения человеческая природа состоит всего лишь из нескольких базовых аспектов: тяги к знаниям, эгоизма, альтруизма, любви и так далее. Именно комбинации этих аспектов под влиянием различных сред формируют сложное экономическое поведение» [7]. Этот аспект подчеркивает основу сложного характера экономических процессов.

Чем сложнее экономические процессы, тем более сложная методология требуется для их исследования. На наш взгляд, синергетика считается одной из таких методологий описания сложных экономических процессов современности.

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Мирзиёев Ш.М. Миллий тараққиёт йўлимининг қатъият билан давом эттириб, янги босқичга кўтарамиз. 1-жилд. Тошкент – “Ўзбекистон” НМИУ, 2017. – 473 б.
2. Занг. В.-Б. Синергетическая экономика. Время и перемены в нелинейной экономической теории. Пер с. англ. – М.: Мир 1999. – С. 15.
3. Кудрявцев И.К., Лебедев С.А. Синергетика как парадигма нелинейности // Вопросы философии. -М., 2002. -№12. - С.55.
4. Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б. Современный экономический словарь. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2006. – 495 с.].
5. Кузнецов Б.Л. Экономическая синергетика как методология экономического развития // <http://ekvr.narod.ru/problems6.htm>].

6. Медоуз Д. Х. Азбука системного мышления / Д. Х. Медоуз ; пер. с англ. под ред. чл.-корр. РАН Н. П. Тарасовой. — 2-е изд.— М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. —С. 128.

7. Занг. В.-Б. Синергетическая экономика. Время и перемены в нелинейной экономической теории. Пер с. англ. — М.: Мир 1999. — С. 318.